

Anestesia y Artritis Reumatoide

Eneida Maria Vieira ¹, Stuart Goodman ², Pedro Paulo Tanaka ³

Resumen: Vieira EM, Goodman S, Tanaka PP – Anestesia y Artritis Reumatoide.

Justificativa y objetivos: La artritis reumatoide (AR), es una enfermedad inflamatoria crónica y de etiología desconocida. Los pacientes con AR son reconocidos como personas que tienen una reducción en la expectativa de vida, en comparación con la población en general. Las enfermedades reumáticas son numerosas y ocurren con una alta variabilidad; algunas son desarrolladas rápidamente; otras, crónicamente, provocando incapacidades durante toda la vida. Los riesgos anestésicos, en los desórdenes osteoarticulares, involucran además de las deformidades mecánicas causadas por la enfermedad, los sistemas cardiovascular, respiratorio, renal y digestivo.

Contenido: La propuesta de la presente revisión fue destacar la importancia de las fases de la enfermedad en proceso, que pueden influir en el control de la anestesia antes, durante y después de la cirugía, destacando la experiencia de los autores en una evaluación retrospectiva de los casos de pacientes portadores de artritis reumatoide juvenil (ARJ), sometidos a prótesis ortopédicas, con énfasis en las técnicas de intubación.

Conclusiones: Los pacientes con artritis reumatoide pueden presentar un buen número de problemas complejos para el anestesiólogo. Eso requiere una cuidadosa evaluación preoperatoria; la anestesia necesita tener ya una experiencia con la técnica y el cuidado postoperatorio debe ser juiciosamente elegido para atender a la necesidad específica del paciente. El procedimiento exige una efectiva comunicación entre el cirujano, el reumatólogo y el anestesiólogo, para que cada miembro del grupo multidisciplinario contribuya con su experiencia, y así lograr un mejor beneficio para el paciente.

Descriptores: ANESTESIA; CIRUGÍA, Cuidado preoperatorio; COMPLICACIONES, Intubación traqueal; ENFERMEDADES, Reumatológicas: artritis reumatoide, artritis reumatoide juvenil.

[Rev Bras Anesthesiol 2011;61(3): 199-203] ©Elsevier Editora Ltda.

INTRODUCCIÓN

La artritis reumatoide (AR), es una enfermedad inflamatoria crónica y de etiología desconocida. Los pacientes con AR son reconocidos como personas con una reducción en la expectativa de vida, en comparación con la población en general. Las enfermedades reumáticas son numerosas y se dan con una alta variabilidad; algunas se desarrollan rápidamente; otras, crónicamente, provocando la incapacidad durante toda la vida ¹.

Los riesgos anestésicos en los desórdenes osteoarticulares, envuelven además de las deformidades mecánicas causadas por la enfermedad, los sistemas cardiovascular, respiratorio, renal y digestivo.

La propuesta de la presente revisión es identificar la importancia de las fases de la enfermedad en proceso, que pueden influir en el control de la anestesia antes, durante y después de la cirugía, destacando la experiencia de los autores en una evaluación retrospectiva de los casos de pacientes portadores de artritis reumatoide juvenil (ARJ), sometidos a prótesis ortopédicas, con énfasis para las técnicas de intubación.

EVALUACIÓN PREANESTÉSICA

El principal objetivo en la evaluación preanestésica en los pacientes con artritis reumatoide es determinar la extensión del proceso de la enfermedad para que los riesgos anestésicos y quirúrgicos sean minimizados. Debemos concederle una atención especial tanto a las consecuencias articulares y sistémicas de la enfermedad, como a los efectos adversos concomitantes con la terapia de fármacos que pueden interferir en la anestesia ^{1,2}.

RIESGOS Y DIFICULTADES PROVENIENTES DE LAS LESIONES ARTICULARES

La artritis reumatoide se caracteriza por la destrucción sinovial de las articulaciones, afectando, principalmente, las pequeñas articulaciones (son interesantes para el anestesiólogo la articulación temporomandibular y las articulaciones de la columna vertebral). El tejido sinovial afectado por la artritis

Recibido por la Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil.

1. MD, PhD; Profesora Adjunta de la Asignatura de Anestesiología de la Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto

2. MD, PhD; Profesor, Department of Orthopedics Stanford School of Medicine

3. MD, PhD; Clinical Associate Professor Department of Anesthesia Stanford School of Medicine

Artículo sometido el 16 de agosto de 2010

Aprobado para su publicación el 7 de diciembre de 2010

Dirección para correspondencia:

Dra. Eneida Maria Vieira – ATV

Rua Cel. Spínola Castro, 4.568/52

Jardim Imperial

15015500 – São José do Rio Preto, SP, Brasil

E-mail: eneidamv@terra.com.br

reumatoide presenta una variación entre los diferentes pacientes y los diversos lugares afectados. La proliferación y la hipertrofia de las células sinoviales forman una capa que destruye el cartílago articular, pudiendo anquilosar el espacio articular con fibrosis y calcificación ^{2,3}.

Estas alteraciones articulares han impactado en la aplicación de la anestesia:

- La presencia de deformidades puede comprometer el posicionamiento durante la cirugía, dificultando el acceso a una anestesia regional o a una canulación venosa.
- La dificultad de posicionamiento en la mesa de cirugía puede resultar en regiones del cuerpo que quedarán sin apoyo adecuado, requiriendo un soporte adicional durante la anestesia.
- La involucración reumatoide en la cabeza y en el cuello puede resultar en una situación de vías aéreas difíciles, en virtud de la complejidad para ejecutar las maniobras necesarias para la intubación traqueal. Por lo tanto, es esencial, antes de la anestesia, intentar evaluar la extensión de la involucración de la columna cervical, de la articulación temporomandibular y de la articulación cricoaritenoides ².

COLUMNA CERVICAL

Estudios radiológicos realizados en pacientes con artritis reumatoide nos sugieren que más del 80% está involucrado en la columna cervical; y de ellos, más de un 30% pueden cursar con inestabilidad y con sintomatología de dolor relacionado con el segmento espinal afectado. La subluxación del nivel axial anterior puede ser diagnosticada por el rayo X de la columna cervical. El diámetro del canal medular es mayor en ese nivel, lo que contribuye, por tanto, con una menor compresión neurológica que con la subluxación subaxial. En la subluxación de la columna cervical, el movimiento de extensión exagera el proceso, mientras que el de la flexión lo reduce ⁴. Debemos tener cuidado y limitar los movimientos de extensión y flexión de la columna cervical durante el acto anestésico, lo que puede resultar en una laringoscopia derecha convencional difícil, por no decir imposible ^{2,5-7}.

ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR

La disfunción temporomandibular está generalmente asociada a la fijación cervical y presenta artritis unilateral o bilateral produciendo una limitación de la abertura de la boca. En los lados articulares superiores e inferiores, puede ocurrir fibrosis que conlleva a anquilosis. Esas alteraciones son más comunes en la artritis reumatoide juvenil (ARJ), a menudo asociadas a la mandíbula hipoplásica ⁶. Los pacientes con artritis temporomandibular, presentan una alta incidencia de obstrucción de las vías aéreas superiores cuando están en posición supina ⁸.

DISFUNCIÓN CRICOARITENOIDE

El envolvimiento laríngeo puede ser observado en más de un 75% de los pacientes afectados por la artritis reumatoide ³. Los síntomas raramente son visibles, pero la fijación de la articulación cricoaritenoides puede presentarse como una sensación de cuerpo extraño en la orofaringe, disfagia, disnea, ronquido, difícilmente con estridor y obstrucción de las vías aéreas ^{1,3,9}.

La laringoscopia puede revelar la disminución del movimiento cricoaritenoides y de las cuerdas vocales durante la inspiración. Es necesario vigilar el período postoperatorio con monitores y materiales adecuados, para detectar eventuales señales de obstrucción de las vías aéreas después de la retirada de la cánula orotraqueal.

ENFERMEDADES SISTÉMICAS DE INTERÉS DEL ANESTESIÓLOGO

La enfermedad cardiovascular ha sido la causa de mayor mortalidad en los pacientes con AR, y es la responsable de un 50% de las muertes ¹⁰⁻¹¹. Varias manifestaciones fueron descritas en muchos estudios; las más frecuentes, sin embargo son: los nódulos pulmonares, pleuritis, pericarditis, vasculitis cutánea mayor, neuropatías periféricas y manifestaciones oftalmológicas.

Las manifestaciones pulmonares de la AR son más comunes en los hombres que en las mujeres, y la enfermedad pleural afecta entre el 3% y el 12,5% de los pacientes. La exudación pleural generalmente es pequeña y con frecuencia es asintomática ². Las enfermedades restrictivas limitan secundariamente el movimiento de la pared torácica. Un estudio de la complacencia de la pared pulmonar de pacientes con AR y la ausencia de enfermedad pulmonar indica que la rigidez de las costillas puede contribuir con la reducción del volumen pulmonar y con la eficiencia ventilatoria ¹². Esas alteraciones, cuando se asocian a la fibrosis intersticial pulmonar, reducen simétricamente la capacidad vital forzada y el volumen expiratorio forzado. La reducción del cambio de gases e hipoxemia en el ejercicio son secuelas comunes en la lesión pulmonar progresiva ¹⁻².

La obstrucción de las vías aéreas ha sido constatada con una mayor frecuencia en pacientes con AR. Collins y col. ¹³ encontraron el promedio del volumen expiratorio máximo reducido en más del 50% de los pacientes estudiados (la mayoría de ellos era de pacientes fumadores). Otros autores ¹⁴ calcularon la prevalencia de obstrucción del flujo aéreo en pacientes con artritis reumatoide en un 38%.

La disfunción renal subclínica es algo común en los pacientes con artritis reumatoide. Boers y col. ¹⁵ evaluaron a 35 pacientes e indicaron que 11% de ellos presentaban proteinuria, 10% concentración urinaria deficiente y un 8% filtración glomerular reducida. Un estudio que evaluó la excreción renal del N-acetil BD-glucosaminidasa, un marcador sensitivo de la lesión renal, indica que en la ausencia de una medicación nefrotóxica, más del 40% de los pacientes con AR tenían fun-

ción renal deficiente ¹⁶. La enfermedad renal significativa es más común como consecuencia de los efectos tóxicos de la terapéutica o del tratamiento.

TERAPIA

El tratamiento para la artritis reumatoide puede ser dividido en dos grupos: los fármacos que mejoran los síntomas, y los que se usan para modificar el mecanismo de la propia enfermedad. Los grupos de fármacos están formados por agentes antiinflamatorios esteroides y no esteroides, y más tarde pueden incluir agentes diversos como antimaláricos, sulfalazina, penicilina, azatioprina, methotrexate y ciclosporina A. El anestesiólogo debe prestar atención a los efectos adversos de esos fármacos, que pueden influir en la técnica anestésica ¹⁷.

Los efectos característicos del síndrome de Cushing de los corticosteroides son muy conocidos. La respuesta del cortisol normal durante la operación puede ser simulada por la administración endovenosa de 100 mg de hidrocortisona en la inducción de cirugías ¹⁸.

INVESTIGACIÓN PREOPERATORIA

Dependerá de la naturaleza y del grado de compromiso de los órganos involucrados. Las directrices para la investigación aparecen en el Tabla I.

Tabla I – Evaluación Preanestésica

EXAMEN	JUSTIFICACIÓN
En todos los casos	
Hemograma completo	Anemia por pérdida sanguínea tracto GI Discrasia fármaco inducido
Electrolitos y urea	Involucración renal, toxicidad de la terapéutica
Electrocardiograma	Arritmias, defecto de conducción, isquemia, hipertrofia de cámaras secundaria a enfermedades valvulares
RX tórax	Fibrosis pulmonar, cifoescoliosis, área cardíaca
RX columna cervical	Deformidades de flexión, translocación vertical u horizontal. Inestabilidad.
Cuando se indique	
Test de función pulmonar	Involucración de la pared pulmonar o enfermedad restrictiva Gasometría arterial
Test de función hepática	Albúmina baja – toxicidad terapéutica
Laringoscopia derecha	Síntomas de involucración de la articulación Cricoaritenoides
Echocardiography	Valvular heart disease Pericarditis

GI: gastrointestinal.

CUIDADOS EN LA ANESTESIA

Técnicas

La elección de la técnica, seguramente dependerá de las condiciones generales del paciente y del tipo de cirugía propuesta ^{1,2}. Si es posible realizar la cirugía bajo la anestesia regional, esa opción debe ser considerada. La anestesia local posee la ventaja de evitar la necesidad de manipular las vías aéreas, con las alteraciones ventilatorias asociadas a la anestesia general. Las técnicas con catéter pueden ser usadas para una analgesia postoperatoria efectiva. Sin embargo, la formación de anquilosis y osteofitos podría dificultar el bloqueo raquídeo o epidural. Esos bloqueos pueden estar contraindicados en presencia de trombocitopenia o en pacientes que usan anticoagulantes.

La técnica de la anestesia general presenta la ventaja de propiciar un mayor control cardiovascular y respiratorio. Además, puede minimizar el hecho de que el paciente esté en una posición incómoda, sin límite de tiempo para la duración del procedimiento anestésico-quirúrgico ^{1,2}. Antes de la inducción, debemos proceder a poner un cojín y fijar la cabeza y la columna cervical del paciente en una posición cómoda para él, limitando los movimientos cervicales más intensos. La máscara laríngea ayuda a mantener las vías aéreas por largos períodos, y puede ser utilizada como un instrumento en la intubación traqueal ¹⁹.

El desarrollo del broncofibroscopio alteró radicalmente el cuidado con la columna cervical durante la anestesia, cuando la intubación traqueal se consideró necesaria ²⁰. La técnica facilita la inmovilización del cuello en la preinducción, sin comprometer el éxito. El broncofibroscopio puede ser utilizado vía nasal u orofaríngea, con el paciente despierto o respirando espontáneamente bajo anestesia general. Por lo tanto, se requiere un entrenamiento suficientemente bueno para manipularlo.

De acuerdo con la experiencia de los autores, y por medio de la revisión de la historia clínica en 21 de los 50 pacientes portadores de ARJ y sometidos a cirugías ortopédicas, ese recurso fue utilizado como una técnica de elegibilidad para el control de las vías aéreas. El promedio de edad en ese grupo fue de 31 años cuando se realizó la cirugía. Las limitaciones anatómicas ya descritas, como la inmovilidad cervical, la anquilosis de la articulación temporomandibular e hipoplasia mandibular, asociadas o no a la historia previa de intubación difícil, fueron factores determinantes para el uso de la fibrobroncoscopia. La máscara laríngea fue otro recurso utilizado en pacientes en los cuales la abertura de la boca permitió su uso, generalmente aberturas superiores a 2 cm. La máscara laríngea presenta un doble fin: primero, permitir que la cirugía se haga solo con su aplicación; y segundo, servir como un conducto para el paso del broncoscopio, manteniendo al mismo tiempo, la viabilidad de las vías aéreas. En los pacientes portadores de ARJ que de acuerdo con la clasificación de Mallampati tenían un grado II, con una buena abertura bucal, la laringoscopia derecha fue el método de elegibilidad para la intubación traqueal. Fue utilizada con más frecuencia la lámina de Macintosh número 2, con la ayuda del Bougie en la presentación de McCormick III y IV.

FARMACOLOGÍA

Escogida como la técnica de anestesia, es importante evaluar cuáles fármacos anestésicos pueden sufrir una modificación en su farmacología en el paciente con artritis reumatoide, como resultado de la alteración de la concentración de proteínas plasmáticas o de la disfunción renal. La reducción de proteína sérica y el aumento de la alfa-1-glicoproteína (AAG), pueden conllevar a una alteración de la fracción libre del fármaco. El balance de los resultados de los efectos depende de la conexión original de las proteínas en las moléculas con las cuales el fármaco está vinculado^{21,22}. Por ejemplo, los efectos del diazepam, altamente vinculado (98%) a la albúmina, pueden ser exagerados en presencia de hipoalbuminemia. Al contrario, los fármacos conectados moderadamente (por ejemplo los relajantes musculares), solo pueden aumentar la fracción libre de una pequeña porción. Los fármacos que poseen una alta afinidad por AAG (verapamil, metoclopramida, propranolol), pueden presentar una menor fracción libre y como resultado, la acción terapéutica se reduce. Eso podría ser una ventaja cuando consideramos el anestésico local.

Existe un déficit en los estudios que evalúan la farmacocinética en la artritis reumatoide, pero reconocemos que la dosis y la frecuencia de la administración de los fármacos deberían ser cuidadosamente tituladas, para evitar probables efectos tóxicos.

CUIDADOS POSTOPERATORIOS

El objetivo en el período postoperatorio es lograr una analgesia efectiva, minimizar el riesgo de insuficiencia ventilatoria y abreviar el período de inmovilización.

Los pacientes con artritis reumatoide son sensibles a los fármacos, con propensión a la depresión respiratoria²³. La analgesia con opioide, se considera apropiada y deberá ser titulada con cuidado. La utilización del sistema de analgesia controlada puede ser difícil en presencia de artritis en las manos. La asociación de la apnea obstructiva con la destrucción de la articulación temporomandibular, hipoplasia mandibular y otro tipo no complicado de artritis reumatoide, podría provocar una mayor susceptibilidad de los pacientes a los efectos de la depresión respiratoria de los opioides²⁴⁻²⁶.

La técnica más frecuente de anestesia para procedimientos quirúrgicos de los miembros inferiores es la de la anestesia espinal, con un agente anestésico local administrado aislado o asociado a opioides, con el fin de prever la analgesia postoperatoria efectiva. Los bloqueos continuos de los nervios periféricos o del plexo lumbosacral para las cirugías de los miembros inferiores, también son usados como una alternativa para la analgesia continua y serían un abordaje más lógico para los cuidados del dolor postoperatorio.

La insuficiencia ventilatoria puede ser precipitada por un gran número de causas sobrepuestas a problemas de la función preexistente. Una enfermedad restrictiva predispone la

hipoventilación, la atelectasia, la infección pulmonar e hipoxemia, en especial cuando el diafragma está fijo en razón del dolor, obesidad o tiras colocadas. Los agentes inmunosupresores pueden conllevar a los pacientes más susceptibles a infecciones pulmonares.

La fijación de la columna puede dejar al paciente encamado, lo que hace la fisioterapia torácica más difícil. Los ejercicios pasivos pueden reducir el agravamiento o el desarrollo de las contracturas, pero deberían ser iniciados lo más rápidamente posible.

Los esteroides como protección deberían continuar siendo administrados cuando sea pertinente. En los pacientes considerados de alto riesgo debemos usar los métodos profilácticos para la úlcera péptica o erosión.

La función renal debe ser cuidadosamente monitorizada en el período postoperatorio, en las situaciones de compromiso renal previo sobrepuesto a la nefrotoxicidad del fármaco e hipovolemia, reduciendo así el flujo sanguíneo renal.

CONCLUSIÓN

Los pacientes con artritis reumatoide pueden presentar un gran número de problemas complejos para el anestesiólogo. Eso requiere una cuidadosa evaluación preoperatoria. La anestesia requiere una experiencia con la técnica y con el cuidado postoperatorio, y debe ser juiciosamente elegida para atender a las necesidades específicas del paciente. El procedimiento exige una efectiva comunicación entre el cirujano, el reumatólogo y el anestesiólogo, para que cada miembro del grupo multidisciplinario aporte con su experiencia objetivando el mejor beneficio del paciente.

REFERENCIAS

1. Lisowska B, Rutkowska-Sak L, Malyd P et al. – Anaesthesiological problems in patients with rheumatoid arthritis undergoing orthopaedic surgeries. *Clin Rheumatol*, 2008;27:553-556.
2. Skues MA, Welch EA – Anaesthesia and rheumatoid arthritis. *Anaesthesia*, 1993;48:989-997.
3. Charlin B, Brazeau-Lamontagne L, Levesque RY et al. – Cricoarytenoiditis in rheumatoid arthritis comparison of fibrolaryngoscopic and high resolution computerized tomographic findings. *J Otolaryngol*, 1985;14:381-386.
4. Tokunaga D, Hase H, Mikami Y, et al. – Atlantoaxial subluxation in different intraoperative head positions in patients with rheumatoid arthritis. *Anesthesiology*, 2006;104:675-679.
5. Gurcay E, Eksioğlu E, Yuser S et al. – Articular damage in adults with juvenile idiopathic arthritis. *Rheumatol Int*, 2009;29:635-640.
6. Ansell BM. Classification and Nomenclature, em: Woo P, White PH, Ansell BM - Paediatric Rheumatology Update. Oxford, Oxford University Press, 1990;3-5.
7. Winkler M; Marker E, Hertz M – The peri-operative management of major orthopaedic procedures. *Anaesthesia*, 1998;53(suppl):37-41.
8. Reginster JY, Damas P, Franchimont P – Anaesthetic risks in osteoarticular disorders. *Clin Rheumatol*, 1985;4:30-38.

09. Leicht MJ, Harrington TM, Davis DE – Cricoarytenoid arthritis: a cause of laryngeal obstruction. *Ann Emerg Med*, 1987;16:885-888.
10. Galvin EM, O'Donnell D, Leonard IE – Rheumatoid arthritis: a significant but often underestimated risk factor for perioperative cardiac morbidity. *Anesthesiology*, 2005;103:910-911.
11. Goodson N – Coronary artery disease and rheumatoid arthritis. *Curr Opin Rheumatol*, 2002;14:115-120.
12. Begin R, Radoux V, Cantin A et al. – Stiffness of the rib cage in a subset of rheumatoid patients. *Lung*, 1988;166:141-148.
13. Collins RL, Turner RA, Johnson AM et al. – Obstructive pulmonary disease in rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum*, 1976;19:623-628.
14. Geddes DM, Webley M, Emerson PA – Airways obstruction in rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis*, 1979;38:222-225.
15. Boers M, Dijkmans BA, Breedveld FC et al. – Subclinical renal dysfunction in rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum*, 1990;33:95-101.
16. Dieppe PA, Doyle DV, Burry HC et al. – Renal disease in rheumatoid arthritis. *Br Med J*, 1976;1:611-612.
17. Plumpton FS, Besser GM, Cole PV – Corticosteroid treatment and surgery. The management of steroid cover. *Anaesthesia*, 1969;24:12-18.
18. Kehlet H – A rational approach to dosage and preparation of parenteral glucocorticoid substitution therapy during surgical procedures. A short review. *Acta Anaesthesiol Scand*, 1975;19:260-264.
19. Keenan MA, Stiles CM, Kaufman RL – Acquired laryngeal deviation associated with cervical spine disease in erosive polyarticular arthritis. Use of the fiberoptic bronchoscope in rheumatoid disease. *Anesthesiology*, 1983;58:441-449.
20. Vaughan RS – Training in fiberoptic laryngoscopy. *Br J Anaesth*, 1991;66:538-540.
21. Wood M – Plasma drug binding: implications for anesthesiologists. *Anesth Analg*, 1986;65:786-804.
22. Pihlajamaki KK, Lindberg RLP – Bupivacaine with and without adrenaline in interscalene brachial plexus blockade. Studies in patients with rheumatoid arthritis. *Br J Anaesth*, 1987;59:1420-1424.
23. Davies SF, Iber C – Obstructive sleep apnea associated with adult-acquired micrognathia from rheumatoid arthritis. *Am Rev Resp Dis*, 1983;127:245-247.
24. Lavie P, Nahir M, Lorber M et al. – Nonsteroidal antiinflammatory drug therapy in rheumatoid arthritis patients. Lack of association between clinical improvement and effects on sleep. *Arthritis Rheum*, 1991;34:655-659.
25. Gordon DA, Stein JL, Broder I – The extra-articular features of rheumatoid arthritis. A systematic analysis of 127 cases. *Am J Med*, 1973;54:445-452.
26. Gardner DL, Holmes F – Anaesthetic and postoperative hazards in rheumatoid arthritis. *Br J Anaesth*, 1961;33:258-264.